

PTO/SB/02B (11-00)
Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

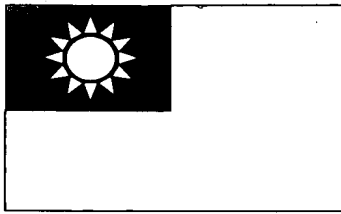
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

DECLARATION — Supplemental Priority Data Sheet

Additional foreign applications:

Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy Attached?	
				YES	NO
092122666	Taiwan R.O.C	08/18/2003	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 21 minutes to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 08 月 18 日
Application Date

申請案號：092122666
Application No.

申請人：致伸科技股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 9 月 15 日
Issue Date

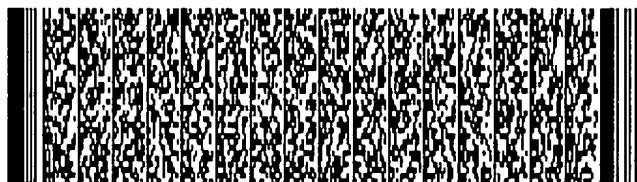
發文字號：09220929960
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	具有影像辨識功能之行動電話
	英 文	MOBILE PHONE WITH IMAGE RECOGNITION FUNCTION
二、 發明人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 羅瑞祥
	姓 名 (英文)	1. Lo, Jui-Hsiang
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台北市內湖區安泰街八十六巷二號四樓
	住居所 (英 文)	1. 4F, No. 2, Lane 86, An-Tai St., Nei-Hu District, Taipei City, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 致伸科技股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. PRIMAX ELECTRONICS LTD.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 臺北市內湖區瑞光路六六九號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. No. 669, Ruey-Kuang Rd., Neihu, Taipei City, Taiwan, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 梁 立 省
	代表人 (英文)	1. Liang, Li-Sheng



四、中文發明摘要 (發明名稱：具有影像辨識功能之行動電話)

一種具有影像辨識功能之行動電話，其係利用影像辨識之確認結果允許使用者使用該行動電話，該行動電話包含有一殼體，一影像擷取模組，包含一鏡頭，用來擷取影像資料；以及一影像辨識模組，安裝於該殼體內，用來辨識該影像擷取裝置之鏡頭擷取之影像資料。

五、(一)、本案代表圖為：第四圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明

12	殼體	18	處理模組
22	記憶裝置	24	影像辨識模組
26	顯示裝置	34	行動電話
36	影像擷取模組	38	鏡頭

代表化學式

六、英文發明摘要 (發明名稱：MOBILE PHONE WITH IMAGE RECOGNITION FUNCTION)

A mobile phone with image recognition function for permitting users using the mobile phone according to an image recognition result. The mobile phone includes a housing, an image-capturing module including a lens for capturing an image, and an image recognition module installed inside the housing for recognizing the image captured by the lens of the image-capturing



四、中文發明摘要 (發明名稱：具有影像辨識功能之行動電話)

六、英文發明摘要 (發明名稱：MOBILE PHONE WITH IMAGE RECOGNITION FUNCTION)

module.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得,不須寄存。



五、發明說明 (1)

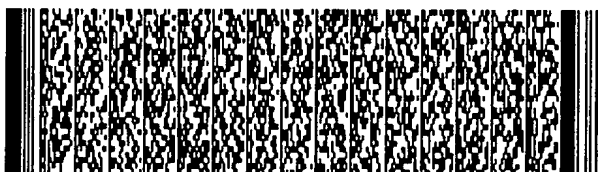
發明所屬之技術領域

本發明係提供一具有影像辨識功能之行動電話，尤指一種可利用影像辨識之確認結果作為使用認證之行動電話。

先前技術

降術到商科話進者收電展
下技看造的電增用、動發
的與會製新動來使件行限
穩技就話用行能一郵用無
平科，電利之功另子使著。
價格為間動於造及給電能藏分
，。一段而也所選圖接網也不
遍。起一。其的與與上網密
普得隔出求於加字送配商益
很擔每推需能附文傳搭配商益
得負，話同功些化、話電話
變以上電不及這人電動生活
漸得面動的項使用個動行的
漸都市行者選使用個動行的
經眾在的費多能傳Internet、
已群，大消更者是覽透過易人
來大昇強型加用像瀏可或話
年廣提更類附使，、至務電
近上斷、各來此利話甚服動
話會不多足術，因便電、之行
電社的更滿技，的動播務、
動得面的了與內，生活行廣商機
行使層功為技之生的聽子商

而隨著資訊網路脈絡的發達，資料保密的需求、使用權限的驗證及資訊傳輸的安全性，一直是各方研究的焦點。在習知的遠端登錄伺服器或進入機密性質的資料庫



五、發明說明 (2)

中乃至於開啟個人電腦或手機裝置時，一般皆是以輸入密碼的型態來確保使用權限，然而於今日駭客猖獗，各式密碼極易被盜用，傳統密碼型態的保護模式實已不敷使用。於現行行動電話保密機制方面，也僅限於提供手機硬體裝置密碼設定以作為手機使用之確認，以及設定SIM卡之個人識別密碼(Personal Identity Number Code, PIN Code)以作為登入系統服務業者之行動電話通訊網域之依據，也就是說皆以密碼輸入之方式作為系統認證之確認方式，而其系統認證方式使用於現今功能日趨強大之個人行動通訊裝置實在略顯不足，尤其於行動電子商務牽涉到服務與交易等有關金錢之商業行為時，保密認證方式之完整性及私密性便顯得極為重要，如此才能達到最有效的安全把關。

發明內容

本發明係提供一種具有影像辨識功能之行動電話，以解決上述之問題。

本發明之申請專利範圍係揭露一種具有影像辨識功能之行動電話，其係利用影像辨識之確認結果允許使用者使用該行動電話，該行動電話包含有一殼體，一影像擷取模組，包含一鏡頭，用來擷取影像資料，以及一影像辨識模組，安裝於該殼體內，用來辨識該影像擷取裝置之



五、發明說明 (3)

鏡頭擷取之影像資料。

本發明之申請專利範圍係揭露一種利用影像辨識技術之確認結果允許使用者使用一行動電話之方法，該行動電話包含一殼體，一處理模組，以及一記憶裝置，該方法包含下列步驟：(a)提供一影像擷取模組，安裝於該行動電話之殼體上，其包含一鏡頭，使用該影像擷取模組擷取一影像資料；(b)提供一影像辨識模組，安裝於該行動電話之殼體上，使用該影像辨識模組比對由該影像擷取模組擷取之影像資料與先前儲存於該記憶裝置中之影像資料；(c)於執行步驟(b)後，若由該影像擷取模組擷取之影像資料與先前儲存於該記憶裝置中之影像資料相符合時，則該影像辨識模組便產生一相對應之識別碼至該行動電話之處理模組。

實施方式

請參閱圖一，圖一為本發明第一實施例一具有影像辨識功能之行動電話10之功能示意圖。行動電話10包含一殼體12，一影像擷取模組14，其包含一鏡頭16，用來擷取操控行動電話10之使用者的人臉影像資料，影像擷取模組14可為一外接式手機相機，設置於行動電話10之殼體12外部。行動電話系統10另包含一處理模組18，安裝於殼體12內，用來控制行動電話10的運作，一接收模組



五、發明說明 (4)

20，安裝於殼體 12 內且電連於處理模組 18，用來接收影像擷取模組 14 所傳來之影像資料，一記憶裝置 22，安裝於殼體 12 內且電連於處理模組 18，可用來儲存影像擷取模組 14 傳來之影像資料或行動電話 10 運作的相關資料，記憶裝置 22 可為各種儲存格式之儲存媒體，例如 CF、SD 或 MMC 等格式之快閃式記憶體等，一影像辨識模組 24，安裝於殼體 12 內，用來辨識影像擷取裝置 14 之鏡頭 16 擷取之影像資料，以及一顯示裝置 26，安裝於殼體 12 內且電連於處理模組 18，可用來顯示由接收模組 20 接收之影像資料，其亦可將處理模組 18 運作所產生的相關資料，以影像畫面的方式顯示予使用者觀看，顯示裝置 26 可為一液晶顯示器。

請參閱圖二，圖二為本發明第一實施例行動電話 10 之外觀示意圖。影像擷取模組 14 係以一纜線 28 連接於殼體 12，而行動電話 10 另包含一滑動座 30，以可滑動之方式安裝於影像擷取模組 14 之殼體上，以及一紅外線消除濾鏡 (IR cut filter) 32，安裝於滑動座 30 上，用來阻擋紅外線光通過影像擷取裝置 14 之鏡頭 16；當影像擷取模組 14 需擷取影像資料以進行影像辨識時，則將滑動座 30 滑動至鏡頭 16 上方以使紅外線消除濾鏡 32 於影像擷取裝置 14 之鏡頭 16 前移開，如此一來影像擷取模組 14 則可接收紅外線光而建立人臉之紅外線圖譜，若非進行影像辨識而使用影像擷取模組 14 進行一般影像擷取時，則將滑動



五、發明說明 (5)

座 30 滑動至鏡頭 16 前方以使紅外線消除濾鏡 32 移至影像擷取裝置 14 之鏡頭 16 前方，此時影像擷取模組 14 便因紅外線光被濾除而無法接收紅外線光，所拍攝出之影像也不會有因影像擷取模組 14 接收紅外線光而產生顏色偏差的問題。

請參閱圖三，圖三為本發明第一實施例利用影像辨識技術之確認結果允許使用者使用行動電話 10 之方法，該方法包含有下列步驟：

步驟 100：將滑動座 30 滑動至鏡頭 16 上方以使紅外線消除濾鏡 32 於影像擷取裝置 14 之鏡頭 16 前移開；

步驟 102：使用影像擷取模組 14 之鏡頭 16 擷取一第一影像資料；

步驟 104：將影像擷取模組 14 擷取之第一影像資料傳送至接收模組 20；

步驟 106：使用處理模組 18 將步驟 104 中接收模組 20 所接收之第一影像資料儲存至記憶裝置 22；

步驟 108：重複執行步驟 100 至步驟 104，而得出一第二影像資料，使用處理模組 18 將接收模組 20 所接收之第二影像資料傳至影像辨識模組 24；

步驟 110：使用處理模組 18 將儲存於記憶裝置 22 之第一影像資料傳至影像辨識模組 24；以及

步驟 112：使用影像辨識模組 24 比對第一影像資料與第二



五、發明說明 (6)

影像資料，若第一影像資料與第二影像資料相符合時，則影像辨識模組 24 便產生一相對應之識別碼至行動電話 10 之處理模組 18。

於此再詳細描述利用影像辨識技術之確認結果允許使用者使用行動電話 10 的過程。當影像擷取模組 14 需擷取影像資料以進行影像辨識時，則將滑動座 30 滑動至鏡頭 16 上方以使紅外線消除濾鏡 32 於影像擷取裝置 14 之鏡頭 16 前移開，如此一來影像擷取模組 14 則可接收紅外線光而建立人臉之紅外線圖譜，而利用紅外線影像圖譜則可提高人臉影像辨識之識別率，且可避免其他人使用相片替代真實臉孔進行人臉辨識，此外利用紅外線光之特性更可於低照度之環境中進行人臉辨識之動作。

而使用者一開始必須先建立第一影像資料，並將專屬於個人之人臉紅外線圖譜儲存於記憶裝置 22 之中，以提供往後影像辨識之比對基準。而當使用者欲進行行動電話 10 之登入使用動作時，便需再重複執行步驟 100 至步驟 104，而得出為人臉紅外線圖譜之第二影像資料，接下來再利用影像辨識模組 24 比對先前所儲存之第一影像資料與進行登入時所拍攝之第二影像資料，若第一影像資料與第二影像資料相符合時，則影像辨識模組 24 便產生一相對應之識別碼至行動電話 10 之處理模組 18，處理模組 18 於接收到該相對應之識別碼後即可進行行動電話 10 開

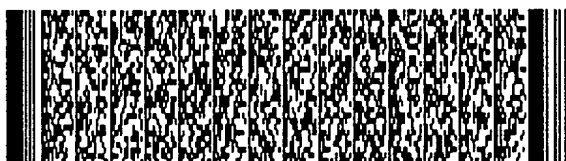


五、發明說明 (7)

機之動作，或進行允許使用者使用行動電話 10 之各項功能等動作。

而影像擷取模組 14 亦可安裝於行動電話 10 之殼體 12 上。請參閱圖四，圖四為本發明第二實施例行動電話 34 之功能示意圖。行動電話 34 包含殼體 12，一影像擷取模組 36，其包含一鏡頭 38，用來擷取操控行動電話 34 之使用者的人臉影像資料，影像擷取模組 36 可為一手機相機，設置於行動電話 34 之殼體 12 上。行動電話 34 另包含處理模組 18，安裝於殼體 12 內，用來控制行動電話 34 的運作，記憶裝置 22，安裝於殼體 12 內且電連於處理模組 18，可用來儲存影像擷取模組 36 所擷取之影像資料或行動電話 34 運作的相關資料，記憶裝置 22 可為各種儲存格式之儲存媒體，例如 CF、SD 或 MMC 等格式之快閃式記憶體等，影像辨識模組 24，安裝於殼體 12 內，用來辨識影像擷取裝置 36 之鏡頭 38 擷取之影像資料，以及顯示裝置 26，安裝於殼體 12 內且電連於處理模組 18，可用來顯示影像擷取模組 36 所擷取之影像資料，其亦可將處理模組 18 運作所產生的相關資料，以影像畫面的方式顯示予使用者觀看，顯示裝置 26 可為一液晶顯示器。

請參閱圖五，圖五為本發明第二實施例行動電話 34 之外觀示意圖。行動電話 34 另包含一滑動座 40，以可滑動之方式安裝於殼體 12 上，以及一紅外線消除濾鏡 42，安裝



五、發明說明 (8)

於滑動座 40 上，用來阻擋紅外線光通過鏡頭 38；當影像擷取模組 36 需擷取影像資料以進行影像辨識時，則將滑動座 40 滑動至鏡頭 38 上方以使紅外線消除濾鏡 42 於影像擷取裝置 36 之鏡頭 38 前移開，如此一來影像擷取模組 36 則可接收紅外線光而建立人臉之紅外線圖譜，若非進行影像辨識而使用影像擷取模組 36 進行一般影像擷取時，則將滑動座 40 滑動至鏡頭 38 前方以使紅外線消除濾鏡 42 移至影像擷取裝置 36 之鏡頭 38 前方，此時影像擷取模組 36 便因紅外線光被濾除而無法接收紅外線光，所拍攝出之影像也不會有因影像擷取模組 36 接收紅外線光而產生顏色偏差的問題。

而本發明第二實施例利用影像辨識技術之確認結果允許使用者使用行動電話 34 之方法與先前第一實施例所述之原理相同，故於此不再詳述。

而於本發明之實施例中，紅外線消除濾鏡係藉由滑動座滑動而進行遮蔽鏡頭或移開鏡頭前方之動作，而本發明之紅外線消除濾鏡與行動電話之連結方式可不僅限於此滑動之方式，可設計成拆卸式、旋轉式等其他可移動之方式安裝於該鏡頭之上方。本發明重點乃在於進行人臉辨識時可將紅外線消除濾鏡移開鏡頭之前方，而於一般拍照時則又可將該紅外線消除濾鏡移至鏡頭之前方，而可適時選擇是否要遮蔽紅外線光。



五、發明說明 (9)

相較於習知之行動電話，本發明之行動電話可提供拍攝人臉影像並對該臉型拍攝影像進行影像辨識之功能，且利用影像擷取模組與安裝於滑動座上的紅外線消除濾鏡之切換，則可接收紅外線光而建立人臉之紅外線圖譜，而利用紅外線影像圖譜則可提高人臉影像辨識之識別率，且可避免其他人使用相片替代真實臉孔進行人臉辨識，此外利用紅外線光之特性更可於低照度之環境中進行人臉辨識之動作，不會有拍攝影像不清楚之疑慮；而若欲使用影像擷取模組進行一般影像不拍照之功能時，則可將紅外線消除濾鏡移至鏡頭前方，此時影像擷取模組之影像也不會有因影像擷取模組接收紅外線光而產生顏色偏差的問題。綜合以上所述，本發明係提供一可用來替代傳統以密碼輸入作為行動電話使用認證之方式，而達到行動電話更有效之安全把關機制。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明專利之涵蓋範圍。



圖式簡單說明

圖式之簡單說明

圖一為本發明第一實施例行動電話之功能示意圖。

圖二為本發明第一實施例行動電話之外觀示意圖。

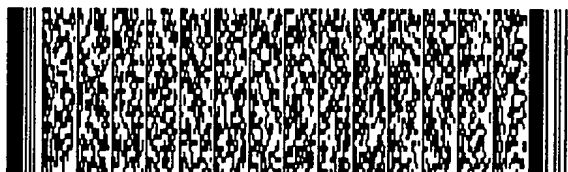
圖三為本發明利用影像辨識技術之確認結果允許使用者使用行動電話之流程圖。

圖四為本發明第二實施例行動電話之功能示意圖。

圖五為本發明第二實施例行動電話之外觀示意圖。

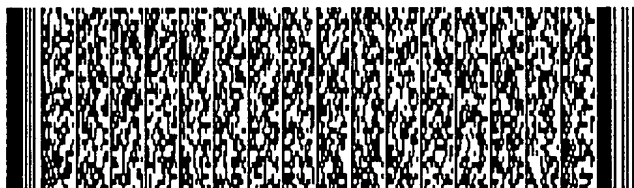
圖式之符號說明

10	行動電話	12	殼體
14	影像擷取模組	16	鏡頭
18	處理模組	20	接收模組
22	記憶裝置	24	影像辨識模組
26	顯示裝置	28	纜線
30	滑動座	32	紅外線消除濾鏡
34	行動電話	36	影像擷取模組
38	鏡頭	40	滑動座
42	紅外線消除濾鏡		



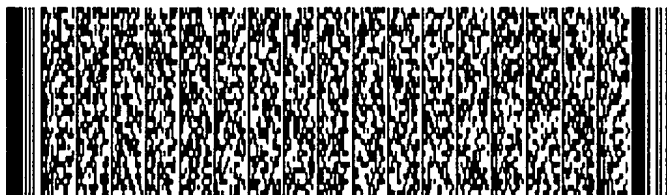
六、申請專利範圍

- 1.一種具有影像辨識功能之行動電話，其係利用影像辨識之確認結果允許使用者使用該行動電話，該行動電話包含有：
一殼體；
一影像擷取模組，包含一鏡頭，用來擷取影像資料；以及一影像辨識模組，安裝於該殼體內，用來辨識該影像擷取裝置之鏡頭擷取之影像資料。
- 2.如申請專利範圍第1項所述之行動電話，其另包含一紅外線消除濾鏡 (IR cut filter)，用來阻擋紅外線光通過該影像擷取模組之鏡頭。
- 3.如申請專利範圍第2項所述之行動電話，其中該紅外線消除濾鏡係以可移動之方式安裝於該鏡頭之上方。
- 4.如申請專利範圍第3項所述之行動電話，其另包含一滑動座，以可滑動之方式安裝於該殼體上，該紅外線消除濾鏡係安裝於該滑動座內。
- 5.如申請專利範圍第1項所述之行動電話，其中該影像擷取模組係為一外接式手機相機，設置於該殼體之外部。
- 6.如申請專利範圍第1項所述之行動電話，其中該影像擷取模組係為一手機相機，安裝於該行動電話之殼體上。



六、申請專利範圍

- 7.如申請專利範圍第1項所述之行動電話，其另包含有：
一處理模組，安裝於該殼體內，用來控制該行動電話的運作；以及一記憶裝置，安裝於該殼體內且電連於該處理模組，用來儲存該影像辨識模組辨識出之影像資料；其中當該影像辨識模組比對該影像擷取模組擷取之影像資料與先前儲存於該記憶裝置中之影像資料相符合時，則產生一相對應之識別碼至該處理模組。
- 8.如申請專利範圍第7項所述之行動電話，其中該處理模組接收該相對應之識別碼後即進行該行動電話開機之動作。
- 9.如申請專利範圍第1項所述之行動電話，其中該影像資料係為人臉之影像資料。
- 10.一種利用影像辨識技術之確認結果允許使用者使用一行動電話之方法，該行動電話包含一殼體，一處理模組，以及一記憶裝置，該方法包含下列步驟：
(a)提供一影像擷取模組，其包含一鏡頭，使用該影像擷取模組擷取一影像資料；
(b)提供一影像辨識模組，安裝於該行動電話之殼體內，使用該影像辨識模組比對由該影像擷取模組擷取之影像資料與先前儲存於該記憶裝置中之影像資料；以及



六、申請專利範圍

(c) 於執行步驟(b)後，若由該影像擷取模組擷取之影像資料與先前儲存於該記憶裝置中之影像資料相符合時，則該影像辨識模組便產生一相對應之識別碼至該行動電話之處理模組。

11.如申請專利範圍第10項所述之方法，其另包含提供一紅外線消除濾鏡，用來阻擋紅外線光通過該影像擷取裝置之鏡頭，於步驟(a)中使用該影像擷取模組擷取影像資料以進行影像辨識時，則將該紅外線消除濾鏡於該影像擷取裝置之鏡頭前移開，若非進行影像辨識而使用該影像擷取模組進行一般影像擷取時，則將該紅外線消除濾鏡移至該影像擷取裝置之鏡頭前方。

12.如申請專利範圍第11項所述之方法，其另包含提供一滑動座，以可滑動之方式安裝於該殼體上，以及將該紅外線消除濾鏡安裝於該滑動座上。

13.如申請專利範圍第10項所述之方法，其中該影像擷取模組係為一外接式手機相機，設置於該行動電話之外部。

14.如申請專利範圍第10項所述之方法，其中該影像擷取模組係為一手機相機，安裝於該行動電話之殼體上。

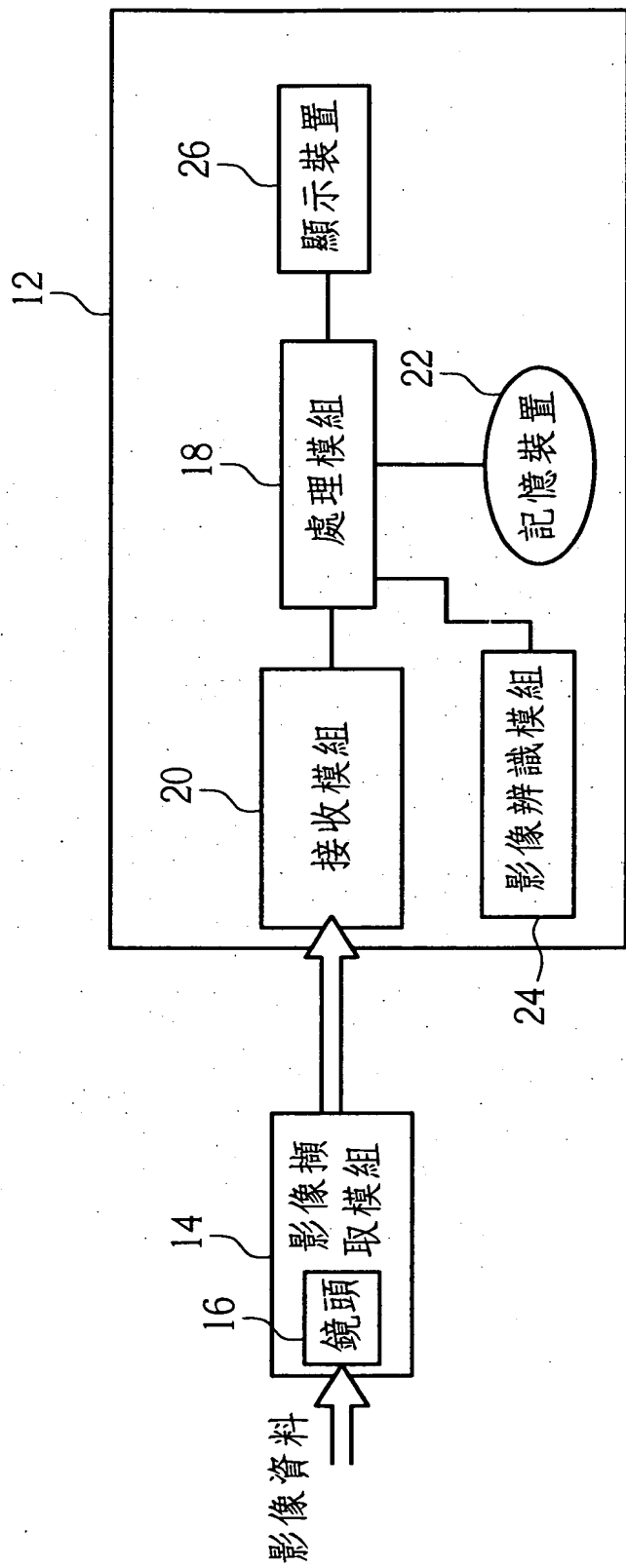


六、申請專利範圍

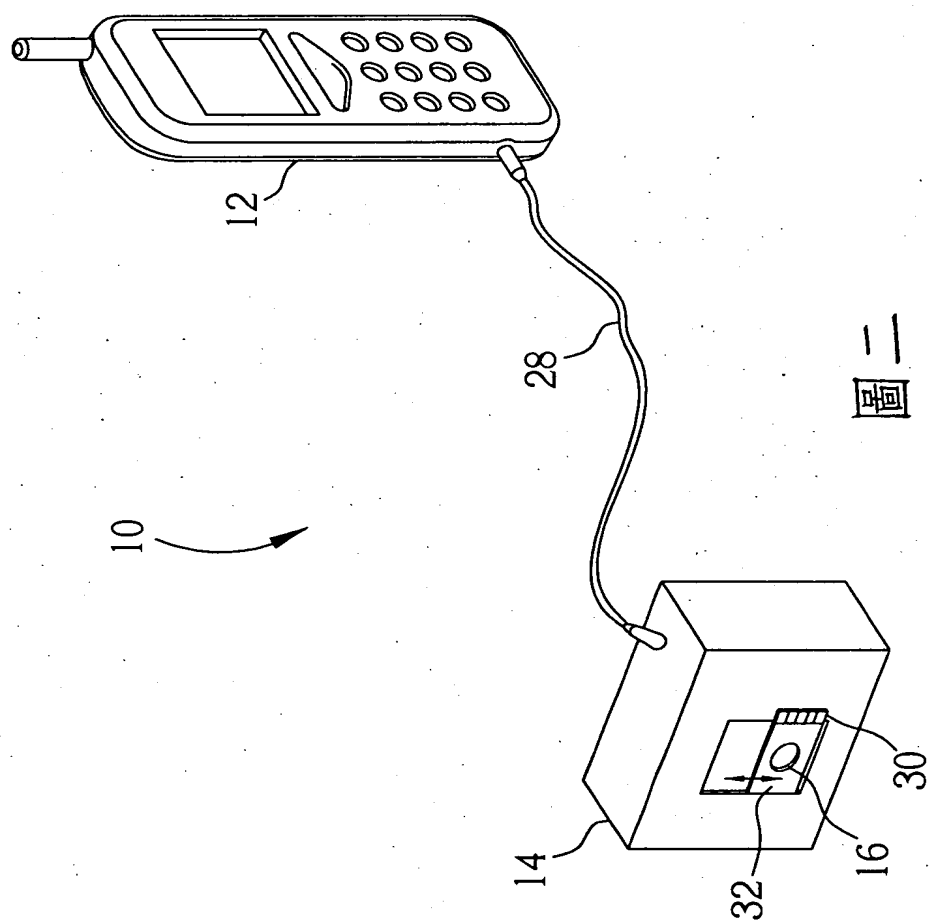
15.如申請專利範圍第10項所述之方法，其中該影像資料係為人臉之影像資料。

16.如申請專利範圍第10項所述之行動電話，其另包含當該處理模組接收該相對應之識別碼後即進行該行動電話開機之動作。

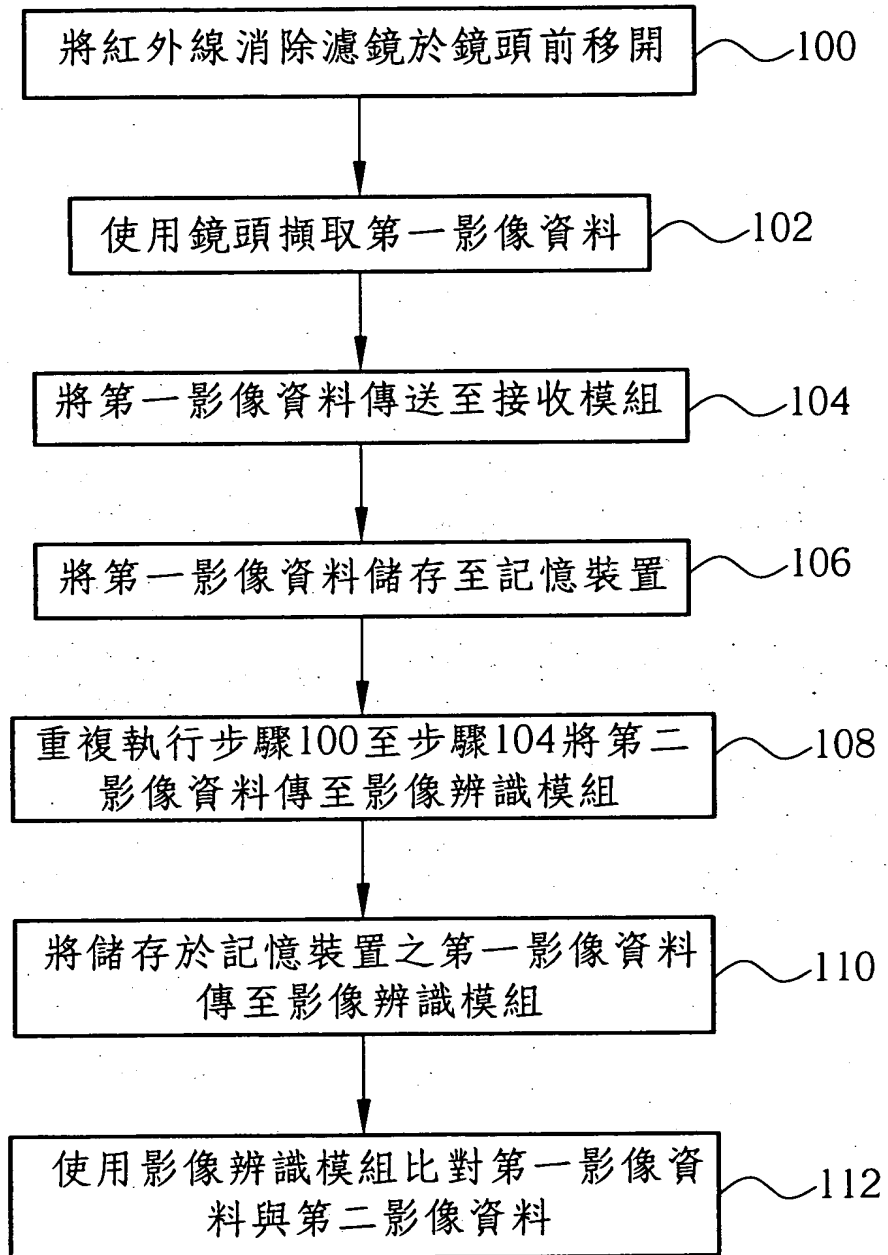




圖一



圖二



圖三

34

12

26

顯示裝置

18

處理模組

22

記憶裝置

36

影像擷取模組

38

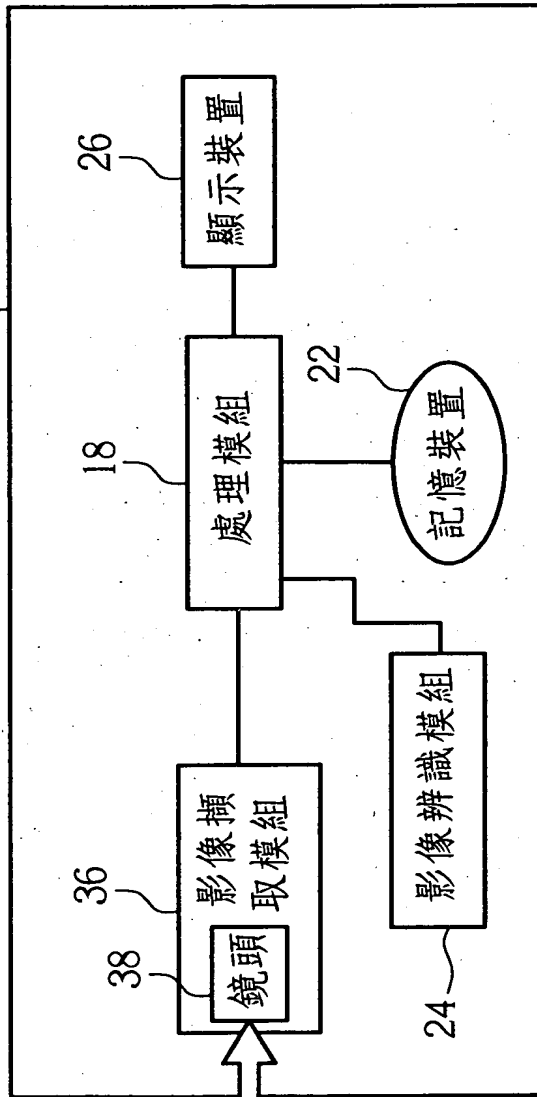
鏡頭

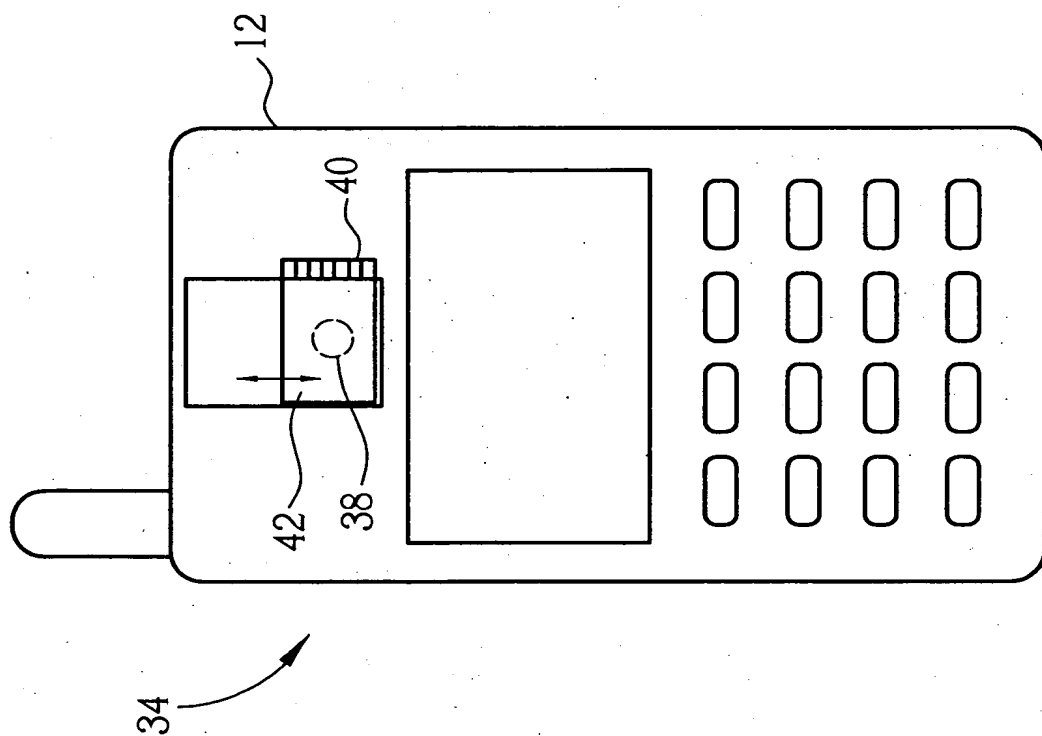
24

影像辨識模組

影像資料

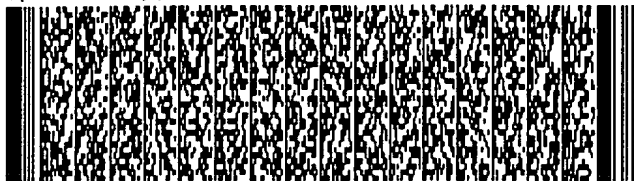
圖四





圖五

第 1/18 頁



第 2/18 頁



第 2/18 頁



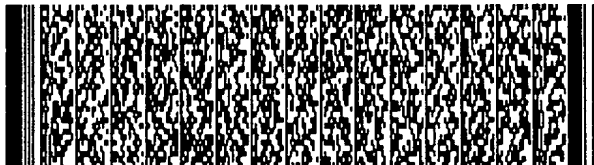
第 3/18 頁



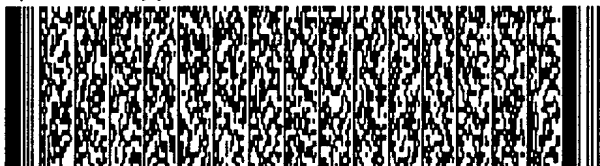
第 4/18 頁



第 5/18 頁



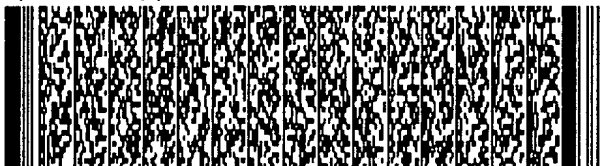
第 5/18 頁



第 6/18 頁



第 6/18 頁



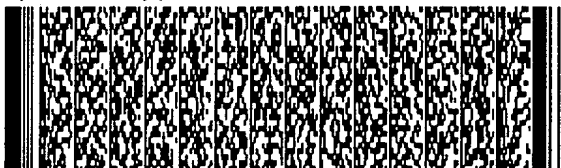
第 7/18 頁



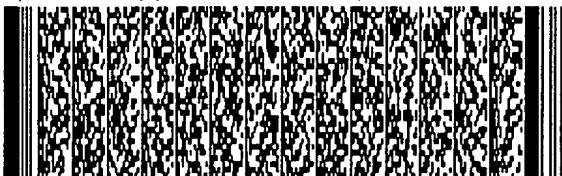
第 7/18 頁



第 8/18 頁



第 8/18 頁



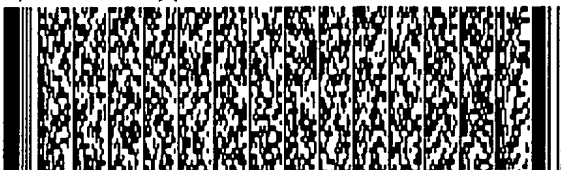
第 9/18 頁



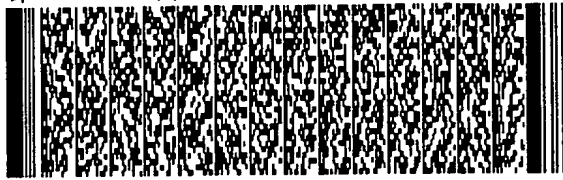
第 9/18 頁



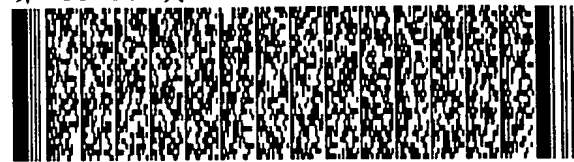
第 10/18 頁



第 10/18 頁



第 11/18 頁



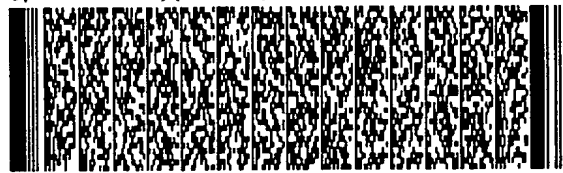
第 11/18 頁



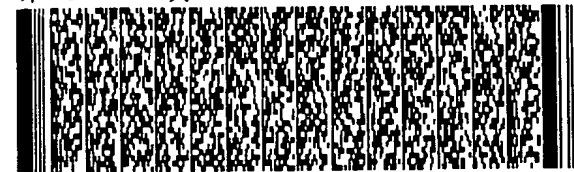
第 12/18 頁



第 12/18 頁



第 13/18 頁



第 13/18 頁



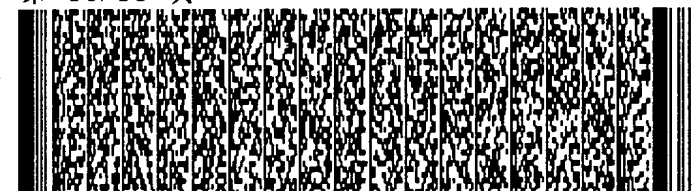
第 14/18 頁



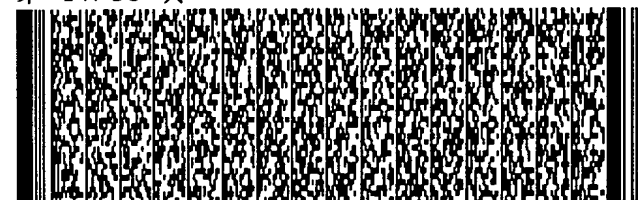
第 15/18 頁



第 16/18 頁



第 17/18 頁



第 18/18 頁

